



TITLE:

松果体原発腫瘍に関する病理学的研究：特に Pinealoma の組織特異性並に類似腫瘍の発生母組織に就て

AUTHOR(S):

西井, 啓二

---

CITATION:

西井, 啓二. 松果体原発腫瘍に関する病理学的研究：特に Pinealoma の組織特異性並に類似腫瘍の発生母組織に就て. 日本外科宝函 1963, 32(4): 548-567

ISSUE DATE:

1963-07-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/205540>

RIGHT:

# 松果体原発腫瘍に関する病理学的研究

—特に Pinealoma の組織特異性並に  
類似腫瘍の発生母組織に就て—

東邦大学医学部第1病理学教室（主任：福永昇教授）

西 井 啓 二

〔原稿受付 昭和38年5月6日〕

## A PATHOLOGICAL STUDY OF PINEAL TUMORS REVIEW OF HISTOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PINEALOMA WITH A MOSAIC PATTERN AND ALLIED TUMORS

by

KEIJI NISHII

From the Department of Pathology, Toho University Medical School, Tokyo  
(Director : Prof. Dr. Noboru Fukunaga)

There have been many controversial opinions of the nature of pineal tumors, particularly those with a mosaic appearance which is characterized by the central aggregate of relatively large and less chromophil cells fringed by smaller lymphocyte-like cells (two cell pattern.) To this sort of tumor, various terms such as pinealoma, pineal seminoma, pineal testis, germinoma (SCHILLER), atypical teratoma (RUSSELL) and so-called pinealoma (IGARASHI), etc have been applied, and the mosaic pattern is thought to be helpful to distinguish this type from other primary pineal tumors, particularly pineoblastoma and pineocytoma, although this idea has not been fully accepted. In addition, ectopic pinealoma is also another problem, and the classification of the tumors seems to be really confused.

Under such circumstances, the author intended to review the significance of the mosaic pattern noted not only in the two cell type pinealoma and allied neoplasma, e. g. semohima testis, dysgerminoma ovarii and upper mediastinal tumors. An observation was also attempted ontogenically in order to correlate this mosaic pattern with that of normal fetal tissue structure of each organ in various developmental stages. The results obtained by the author are summarized as follows ;

1. A mosaic pattern composed of large and small elements is frequently identified in the pineal gland of prenatal, neonatal and early infantile stage, but it can no longer be recognized after seven months of life.
2. A similar pattern is sometimes formed in fetal developmental process of the testis around three month gestation, but no typical structure can be recognized in fetal ovary, although a slight mimic is noted in some fetus around five month gestation.
3. No mosaic pattern is recognized in any stage of the thymus.
4. Despite of the existence of such slight differences in pattern and the stage of appearance, no distinct difference can be drawn of the structure formed in neoplasma

such as pinealoma, seminoma, dysgerminoma and teratomas including the lesions with two cell pattern.

5. The term germinoma may be acceptable for the convenience of summarizing this type of tumor, but the real nature and characteristics of the germ cells as the common matrix should be more intensely studied in the future.

## 目 次

### I 緒 言

### II 研究方法及材料

### III 症 例 報 告

### IV 松果体腫瘍に関する文献的考察及びその発生母組織に関する疑義

1. 松果体原発腫瘍と所謂 Pinealoma (モザイク型) について.
2. 松果体に発生する奇型腫について.

### V 所謂 Pinealoma (モザイク型) と類似組織像を呈する腫瘍群の検討

1. 所謂 Pinealoma (モザイク型) について.
2. 異所発生の Pinealoma について.
3. 睪丸腫瘍について.
4. 卵巣腫瘍について.
5. 胸腺腫瘍について.

### VI 総 括

### VII 結 語

## I 結 言

松果体 (Pineal gland, epiphysis) は第3脳室の上壁にある0.15g内外の小体であるが、第3脳室、側脳室及び脳膜に境されており、その組織像は年齢により著しく変化し、すでに若年者でも強い線維化と上皮の退行性変化が起る。従つて老年者では特に上皮の退化と線維増生が著しく、また石灰沈着が強い。この臓器の生理作用は内分泌と関係があると古くから信ぜられているにもかかわらず、その機能は未だ明瞭でない。組織は腺腔形成のない松果体上皮の胞巣状配列と間質よりなる。間質は結合組織、血管を認めるが、主体は膠組織であろうといい、或いは膠細胞の存在に反対するものもあり、明瞭な欠点が少ない。間質にも実質にも同心性層状構造を示す石灰沈着が年齢の進むに従い増加し、脱灰しないと組織標本の製作が全く不能なる例もある。また石灰沈着が強く実質消失し不明となることがある。即ちこの腺は若、壮年期から退行変性する傾向が強く、石灰沈着を伴うとともに極めて屢々囊胞化するに至る。併し一方この小体及びその周囲組織は大脳

正中腺腫瘍の一好発部位であつて、その原発腫瘍として従来記載された所謂松果体腫瘍には組織学的には Pinealoma, Pinealoblastoma, Glioma, Ependymoma、或は Teratoma 及びその他の腫瘍が含まれている。本来松果体実質細胞から原発すると思われていた腫瘍は、未熟型の Pinealoblastoma と成熟型の Pinealoma の2種であると信ぜられていたが、所謂松果体腫 Pinealoma は近來の報告によると松果体以外にもこの組織像と全く同じ腫瘍が認められることが明らかにされた。即ち松果体のみならず卵巣、睪丸等にも類似腫瘍が認められ、また稀に胸腺にも全く区別し難い腫瘍が発生する。更に松果体自体だけでなくその附近或は脳室壁にも松果体と関係なく発生することが報告されている (heterotopic Pinealoma)。従つてこの特異なる組織像を示す松果体腫瘍の組織発生特にその母地及び特異性については多くの疑問がもたれるわけである。従つて著者は松果体部原発腫瘍の4解剖例を中心にその腫瘍組織の特異性を観察し、併せて胎生各期の松果体、睪丸、卵巣及び胸腺の組織発生上に於ける異同を論じ、所謂 Pinealoma の発生母組織の再検討を行つた。

## II 研究方法及材料

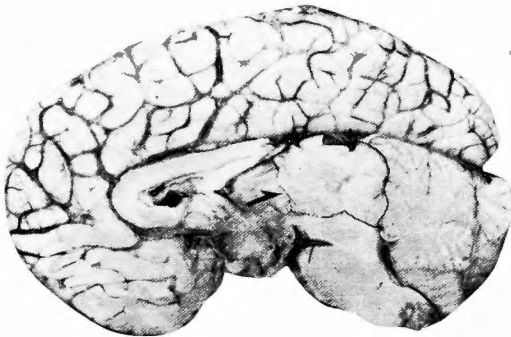
本学医学部病理学教室に於ける剖検例中松果体室及びその附近より原発せる腫瘍にて、組織学的に略々定型的松果体原発性の組織像を示した症例を撰択し、その正中矢状断及び前額断にて病巣の位置的関係を充分に把握した後に、原則としてパラフィン包埋により切片を作製したが必要に応じ、凍結及びツェロイジン切片をも利用した。染色は主として H. E. 染色の他 Masson's trichrom, van Gieson, Weilder's silver stain, Holzer's 法の他、各種グリア染色を行つた。更に蒐集せる体長5cmより55cmに至る人胎児19例に就いて、特に松果腺、睪丸、卵巣、胸腺の連続切片を作製し、その組織発生学的研究を行つた。

## III 症 例 報 告

### 第 1 例

臨 床 的 事 項 18才、男子。

主訴；頭痛及び眩暈。既往歴に特記すべきものはない。家族歴；父は脳出血にて死亡，その他特記すべきものはない。現病歴；昭和32年8月頃より頭痛及び眩暈が出現し以後頻回となる。昭和33年2月に頭痛，悪心，嘔吐，眩暈あり4月上旬より上記症状強く，複視が現れ聴力低下，歩行困難となり脳腫瘍の診断のもとに入院す。入院時所見；体格栄養共に中等度，眼球は側方注視で水平振盪出現，上方瞥見が軽度障害され，瞳孔左右不同，対光反射両側共遅鈍，膝蓋腱反射は両側軽度に亢進，病的反射は陰性。入院時検査では脊髄液圧147～115mm H<sub>2</sub>O，細胞数増加，Nonne(+)，Pandy(+)，Xanthochromia(-)，眼底は鬱血乳頭，周辺視野



写. 1 症 例 1

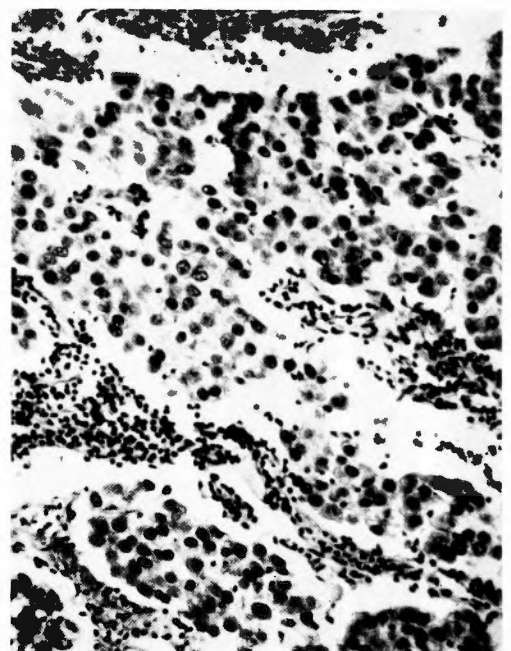
軽度の求心性狭窄を示す。頭部X線撮影にて脳室の著明な拡大，第3脳室の左方圧迫像，シルビウス導水管像の消失。脳波は全誘導共 low-voltage で R-wave がみられ，振巾は 20～30  $\mu$ v.，前頭及び頭頂部では asymmetry があり，左側に強い変化が認められる。聴力は気導，骨導共に各サイクル軽度の低下。末梢血中白血球増多 (14300)。入院後の経過；両側眼球瞥見麻痺，瞳孔散大，大小不同症，対光反射遅鈍。後に頸部強直，ケルニヒ氏症候増強し，その後眼球の側方運動障害出現，膝蓋腱反射及びアキレス腱反射は両側消失，両側ゴルドンの病的反射出現し，尿失禁を伴うに至る。6月25日松果体部腫瘍摘出術を施行，第3脳室の後右壁に拇指頭大の腫瘍を認めたが，多くの怒張血管より出血著明な為，一部摘出したのみで進行不能となる。術後意識は濁濁し発病以来経過11ヵ月で7月1日死亡。

#### 剖 検 所 見

脳は重量1530gで硬度やや増加し，脳両半球は対称性，軟脳膜は軽度充血濁濁状を呈し，脳底部血管は変化を認めない。正中矢状断面において松果腺窩を中心に灰白色粗造の超鳩卵大の腫瘍を認め，腫瘍中心部に大豆大の囊腫形成を伴い，乳白色又緑色を呈する半透明コロイド状物が存在する(写1)。腫瘍は第3脳室



写. 2 症 例 1



写. 3 症 例 1

壁、視床及び視床下部に浸潤性に発育し、該部は破壊されてその landmark は不明瞭となり、上方は脳梁膨大部、下方は中脳蓋、シルビウス導水管及び橋を圧迫し、更に後下方小脳を圧排し、第三脳室の拡張に依り漏斗部の拡大を示す。下垂体は異常を認めない。視神経交叉部前額断で左大脳半球の腫瘍は第3脳室脈絡組織に浸潤性に増殖し、視床及び視床下部の一部を破壊浸潤している。

## 組 織 所 見

腫瘍組織は胞巣配列をなす大円形の腫瘍細胞と間質をなす濃染性の小円形細胞を伴う結合織よりなる(写2, 3)。大円形腫瘍細胞の核は類円形乃至楕円形で大きい。核小体は一個、時に数個を認め、時に好酸性小体を認める。クロマチンは微細顆粒状又は細糸状を呈し、核構造は明らかである。原形質は広く或は乏しきものをも混じ、淡好酸性に可染されたる突起状物により互に繋がるものが多い、細胞分裂像は少数認めるに過ぎない。以上の大円形腫瘍細胞は集簇して胞巣を形成し、少量の結合織及び血管に取囲まれ、更に淋巴様細胞の浸潤を伴ない、丁度胞巣の縁取りをなすような形態をとりモザイク様を呈する。間質に石灰沈着が認められるが腫瘍実質内に於ける石灰沈着は乏しい。腫瘍は浸潤性に発育するが一部では割然と境する所がある。腫瘍近接部神経組織は圧迫され、神経細胞は退行変性に陥り、核の膨化や偏位を示す。亦ミクログリア細胞の軽度増生がある。然しこれらの変化は腫瘍近接部以外では著明でない。一部脳実質に出血があり、周囲に充血、浮腫、軽度の炎性細胞浸潤があるがこれは手術時の侵襲に依るものとおもわれる。

その他の臓器所見；下垂体：重量0.2gで形状に変化を認めない、組織的に下垂体被膜はやや肥厚し著明な出血及び炎性細胞浸潤を認める。前葉の腺細胞は萎縮し、核の濃染、水泡状腫脹を認め、好酸性細胞、好塩基性細胞の色調不良であるが、間質は稍増生がある。後葉の神経組織は稍浮腫状であるが、含色素細胞は少く、ただ血管周囲性に細胞浸潤がある。睪丸：精細管上皮細胞は稍乏しいが分裂像は認める。間質細胞は認め難く、間質の線維化と浮腫がある。睪上体管腔は殆んど空虚である。前立腺：異常所見はない、精囊内にも少許の精子がある。間質にも特記すべき変化はない。甲状腺：濾胞は均等大で比較的小さく、上皮は扁平で腔内にエオジンに淡染するコロイドを満しているが、間質に異常所見は見当らない。胸腺：一部に索状、腺様の組織の残影を認める程度で殆んど脂肪化している。上皮

小体：一般に萎縮状である。副腎：皮質は稍狭いが、束状層は中等量のリポイドを含む。髄質は稍厚い。心臓：肉眼的に著変はない。検鏡するに外膜の脂肪織に軽度の小円形細胞浸潤と心筋の脂肪沈着がある。肺臓：左肺下葉に気管枝肺炎所見があるが、右肺に著しい変化はない。脾臓：うつ血が強い。肝臓：間質に軽度の小円形細胞浸潤を認める。肝細胞は腫大している。腎臓：軽度うつ血状である。小さい間質炎と糸球体の急性炎症がある。

## 第 2 例

臨床的事項 29才、男性。

主訴；頭痛及び悪心。初期症候とその経過；昭和35年9月中旬に軽度の悪心嘔吐を訴えた。次いで12月中旬に嘔吐、便秘、口渇、嗅覚過敏、頻尿(1日13回)の症候があつた。12月末にも悪心嘔吐、便秘症状が起り、翌36年2月主にも同様の症状があり腸不通症の診断で入院し、保存的療法により改善した。然し皮膚乾燥と顔貌の痴呆状態が現れた。10月中旬突発的に右眼の疼痛を訴え意識濁濁、言語不明瞭、尿失禁、強い頭痛と悪心が現れ10月30日入院した。

入院時の所見；体格中等、栄養著しく不良、意識濁濁し痴呆状顔貌を示す。皮膚は乾燥状、浮腫及び異常色素沈着はない。脈搏70、整、緊張下良。呼吸は胸腹型18、血圧90~55。眼瞼及び眼球結膜は貧血状で黄疸はない。対光反射右側消失、左側緩徐、輻射反射不全、咽頭発赤、甲状腺腫脹なし。胸腹部の聴打診に著変はない。腱反射正常、下肢に浮腫はない。病的反射も認めない。入院後の経過；全身脂肪織の萎縮があり、皮膚乾燥症はあるが先端短縮症はない。性機能減退、循環器系、消化器系の異常と四肢厥冷、爪の亀裂、精神症状が現われるに至り下垂体機能不全の診断が下された。31日午前9時頃から胸内苦悶感を訴え脈搏微弱、血圧110mm Hgで最底血圧測定不能となり意識濁濁著明となり、強心剤、補液投与も効なく同11時28分死亡。尚患者は既往症として昭和36年6月肝炎及び黄疸、同年10月胆嚢切除術を行った。

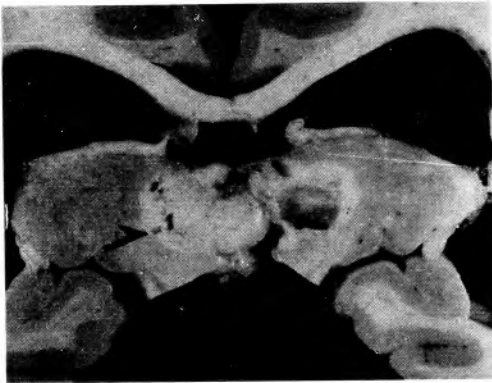
## 剖 検 所 見

脳重量は1500 gm、脳底部は下垂体漏斗部を中心に視神経交叉部、視神経、灰白結節に亘る2.2×2.0cm大の灰白色柔軟なる腫瘍状組織の増殖あり脳底部に膨隆している。下垂体漏斗を通ずる額面断では著明な両側脳室及び第3脳室の拡張を認めその下壁より漏斗部に及ぶ腫瘍化がある(写4)。乳頭体後方の断面にても依

然拡張した第3脳室壁に腫瘍浸潤を認め、乳頭体視丘束を破壊している。松果体は腫瘍組織内に埋没してその所在不明である。又腫瘍は大脳水導周囲組織に浸潤して導水管を閉塞している。下垂体は腫瘍浸潤により腫大し破壊され、前葉の一部をわずかに認めるのみである。

#### 組 織 所 見

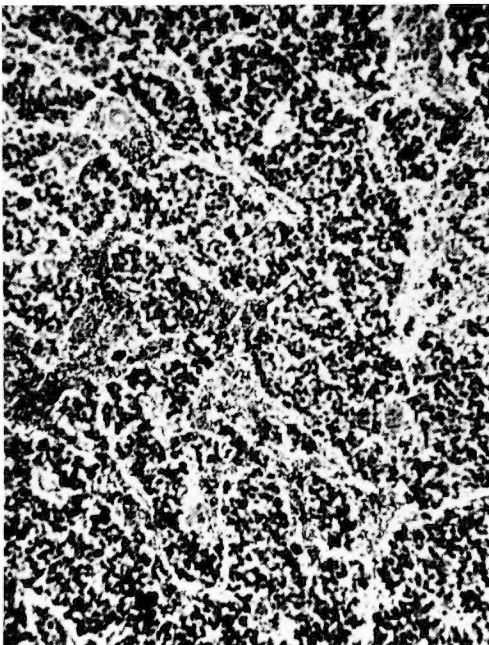
腫瘍組織は大小2型の細胞よりなりその配列は第1例と同様で、全体にモザイク像形成を認める(写5, 6)。一部では大型細胞が密に集合して大小の島を形



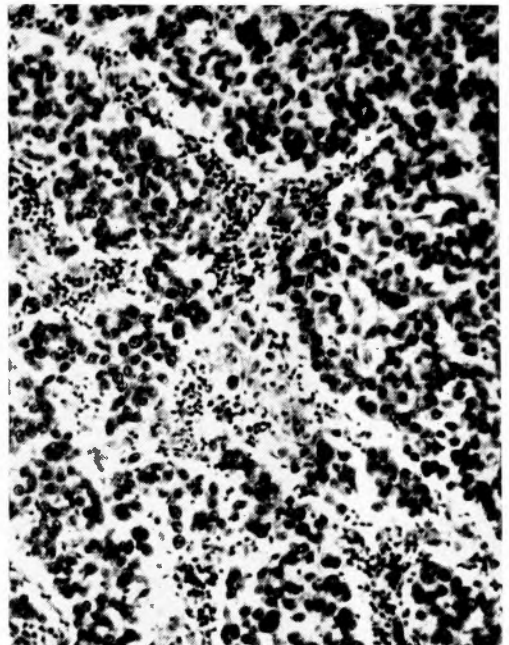
写. 4 症 例 2

成し、リンパ球様細胞の密集せる間質に取囲まれているが、他の部分では大型細胞は比較的ビマン性に配列し、また成る部ではやや粗開状に雑然と配列しているが、所により血管周囲性に仮性ロゼットを形成している所がある。大型細胞は円形、楕円形又多形性を呈し、原形質は比較的Eosin可染性であるが時に空胞状、微細顆粒状のものもある。核は一般に円形乃至楕円形でクロマチンに富むものもあり、核小体は一個乃至数個認められる。細胞の異型性はないが核分裂像は1~2個認めた。間質は比較的粗開状で幼若な結合組織細胞を含み又少数の巨細胞を認め、石灰の沈着がある。小型細胞は小円形濃染性で小リンパ球との判別は困難である。腫瘍組織中この細胞は間質中にあり一部では群集するが、全般に間質の浮腫状粗髪な所に於いては数も少ない。これ等腫瘍組織は周囲脳組織内に不規則に浸潤発育し両組織の境界は鋭利でない。脳実質の血管周囲にリンパ球細胞の浸潤がある。又この腫瘍組織の大脳導水管壁及び下垂体に及ぶ広汎性の浸潤がある。

その他の臓器所見：心臓の褐色萎縮、両肺鬱血、肝及び脾臓の萎縮。副腎皮質、甲状腺、睪丸の萎縮、脾臓へモザデローゼ。胆嚢手術的欠除及び周囲瘢痕癒着、等である。



写. 5 症 例 2



写. 6 症 例 2



## 第 3 例

## 臨床的事項 10才, 男性

主訴; 頭痛及び嘔吐。経過; 幼少時より時々頭痛を訴える事があつたが、当時特別の治療もせずして緩解していた。昭和35年9月上旬、軽度の発熱あり悪心、食思不振を訴え、時々嘔吐があつた。当時扁桃腺炎の診断にて各種薬物療法を行つたがアセトン様口臭があり、周期性嘔吐症の診断にて某医より紹介、9月12日入院して脳腫瘍の診断を受く。入院時所見; 意識は軽度障害され対光反射は両側遅鈍、上方瞥見麻痺あり、両側眼瞼下垂が認められる。髄圧は初圧 550mm H<sub>2</sub>O, 終圧 250mm H<sub>2</sub>O, 細胞数 5/3, ノンネアベルト(±), パンザー (+), 蛋白量 30mg/dl, 糖 55.2mg/dl, トリプトファン反応 (-), 両側二頭筋、三頭筋反射亢進、病的反射は出現しない。9月15日及び19日の両日 Torkildsen 手術にて cisterna magna に挿管したが、病状の改善はなかつた。9月26日側脳室に導管を挿入。初診以来全経過20日で昭和35年10月6日死亡する。

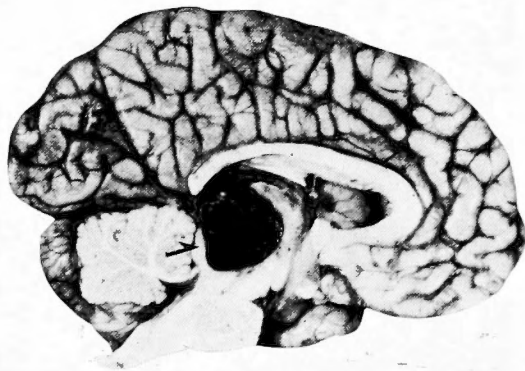
## 剖検所見 (脳のみ)

左右大腦半球は対称性で、血管及び軟膜に異常を認めない。正中矢状断にて腫瘍は松果体部を中心に発育し、小鶏卵大、扁平で第3脳室内へ発育増大している。腫瘍組織は固く、暗赤色出血状で線維性結合組織増生し、その間隙は出血状、又は灰白色の実質様組織或は蒼白色の軟骨性組織を含み、大小の嚢胞が存在し、その内腔には緑色、淡褐色のコロイド状物を充している(写7)。腫瘍は周囲脳実質圧迫、特に後交連第3脳室脈絡組織、脳梁膨大部を圧排し、同部は萎縮状になつて居る。又四丘体の一部を圧迫破壊して発育し、為にシルビウス導水管は閉塞し、第3脳室及び側脳室は代償性に拡張し、下垂体漏斗部の膨出を示す。更に後下方小脳一部を軽度圧迫している。下垂体は肉眼の変化を認めない。

## 組織所見

腫瘍組織は所々に出血を伴い、一部に血管腫様構造を呈し、間質結合組織線維は比較的乏しく、亦軟骨細胞を含む。一部には大型細胞の集簇集があり、また一部に不規則な腺管構造を示し或は仮性ロゼットを形成している(写8, 9)。大型細胞は円形乃至楕円形で可染性に乏しく境界不明瞭のものが多く、核は円形、核質淡明なもの多く、更に小空胞を有するものがある。核小体は1個乃至2個で少数の核分裂像を認める。この大

型細胞集団の多くは淋巴球様小円形細胞を伴わず存在するが、一部では大型細胞間に小円形細胞が混在し、一部には大型細胞集団を取囲む間質に軽度の小円形細胞浸潤があり、モザイク形状は著明でないが、所謂



写. 7 症 例 3

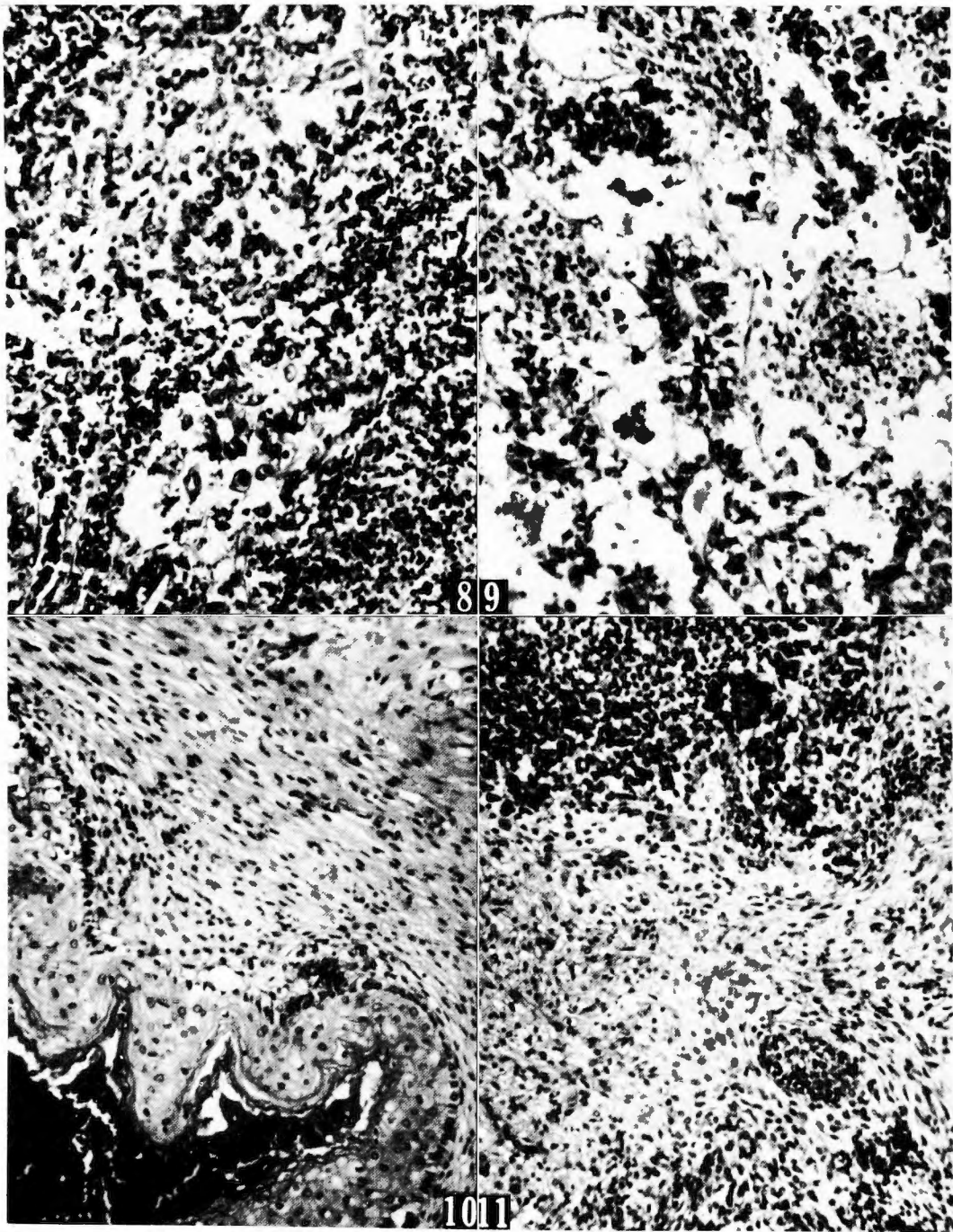
Pinealoma の細胞構成がある。他部に数個の腺管構造があり内腔にエオジン染色物質及び出血がある。又重層扁平上皮よりなる組織塊がある(写10, 11)。

## 第 4 例

## 臨床的事項 12才, 男性。

主訴; 意識濁濁、難聴、頭痛、嘔吐、視力障害。既往症; 正常分娩、幼少時麻疹、水痘。経過; 生来健康であつたが昭和37年10月中旬頃より頭痛、食欲減退を訴え嘔吐があり同時に瘦削が著明となり、同月末には視力が減退して来た。同年11月上旬意識濁濁、難聴が現れ又嘔吐及び頭痛も増強して来た。性的早熟、多尿等はない。11月27日入院当時意識濁濁、瘦削著明、両眼瞼下垂、対光反射両側減弱、バビンスキー反射は右側陽性、左側陰性である。脳波は各誘導共不規則徐波を認め、頭部X線撮影にて脳室の著明な拡張、大脳導水管の狭窄、第3脳室後壁に一致する石灰化の陰影を認めた。眼底所見は両側共中心暗点及び著明なうつ血乳頭を認めた。又脳内圧は非常に高く、嵌頓予防の為12月上旬両側脳室に Torkildsen 手術を施行した。当時脳脊髄液圧は非常に高く水様透明、細胞数 736/3, ノンネアベルト (-), パンザー (+), トリプトファン (-), Cl. 389mg/dl, 糖 110.5mg/dl。術後2日目より意識清明、食欲も出て来た。約2週間は経過良好で発熱もみられなかつたのでX線療法(深部治療 7r)を行つた。然し術後15日目に至り突然意識不明瞭、発熱、

写. 8. 9. 10. 11. Pineal Teratoma (症例3)

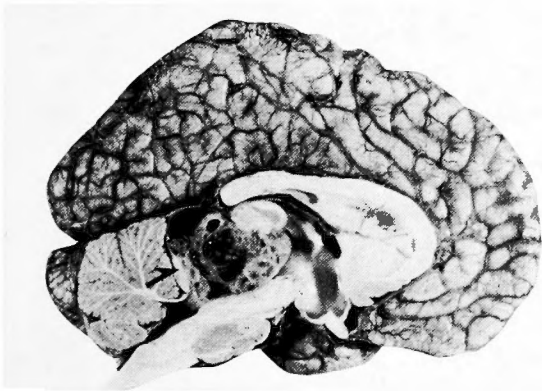




嘔吐あり髄液の排泄減少した為即時ドレーヂを再施行した。その後意識濁濁，食欲減退，発熱持続。脳脊髄液は水様透明，細胞数66/3，ノンネアベルト(+)，パンチー(卅)，Cl. 561 mg/dl，糖75.6 mg/dl，再手術後12日に至り吸呼困難，チアノーゼ発現し発病以来2ヵ月半の経過を以つて同年12月28日死亡す。

剖 検 所 見 (脳のみ)

脳重量は1480g で左右大脳半球は対称性であるが，左側頭頂硬脳膜下にやや古い血腫が認められ，脳軟膜



写. 12 症 例 4

は全体に軽度濁濁状で静脈怒張がある。両側後頭葉にカテーテル挿入痕あり限局性出血がある。脳底血管に異常はないが，両側海馬鉤の軽度ヘルニヤがある。矢状断にて松果体部に3.5×2.5cmの腫瘍あり一部充実性一部囊腫状である。実質組織は灰白色やや硬く，一部は出血状で石灰の沈着がある。大小囊胞の内腔には淡緑色，茶褐色を呈するコロイドを充している(写12)。腫瘍は後方にのびて四丘体及び小脳前帆蓋を圧迫し，大脳導水管をも中等度圧迫して，一部腫瘍の後端は第4脳室に突出している。

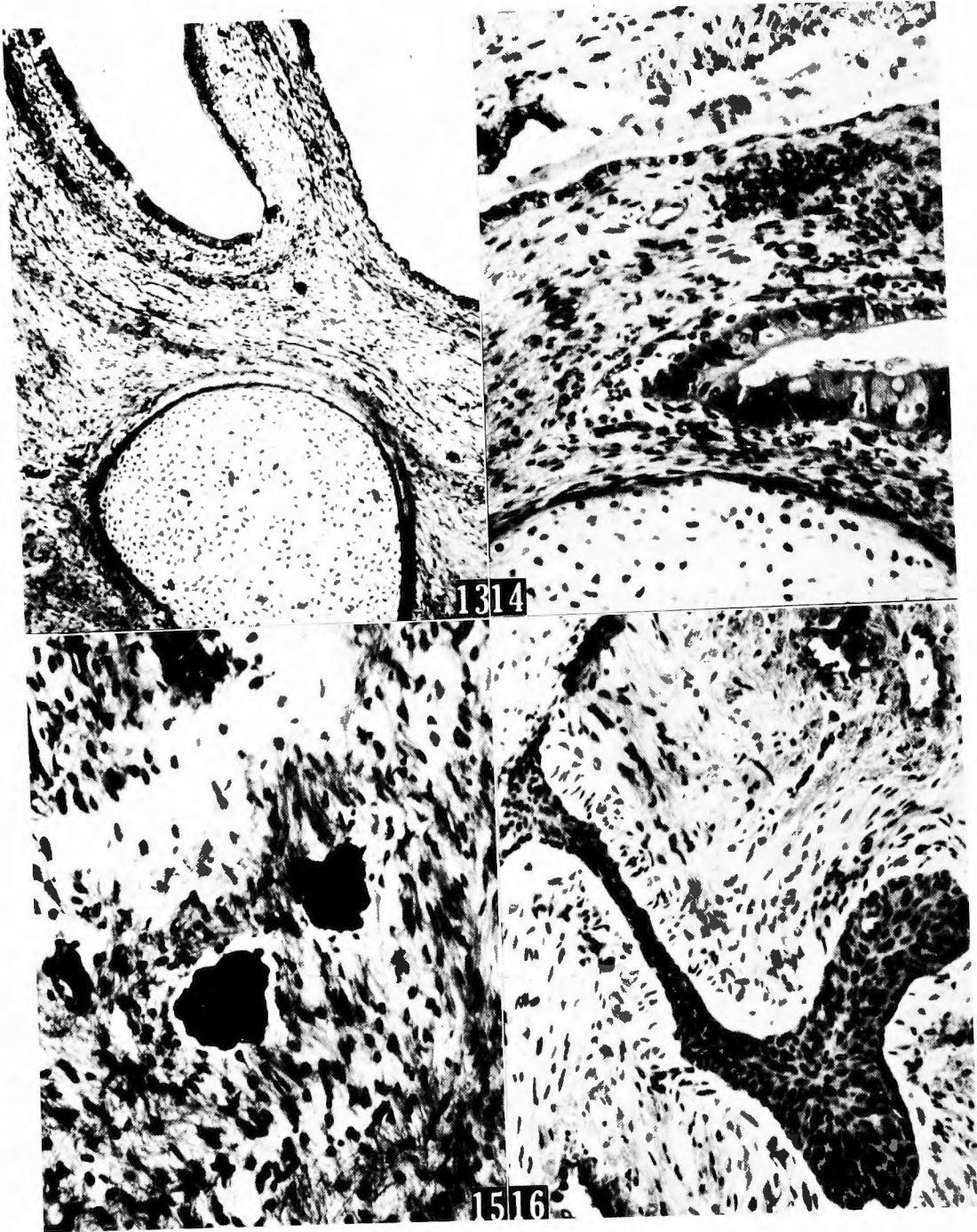
組 織 所 見

腫瘍組織は多数の大小囊胞を有する充実性三胚葉性腫瘍である。また比較的広範囲に互る壊死組織があり，周囲血管は拡張充血状で一部に血栓形成がある。軟骨組織は腫瘍組織中に大小島状に散在している。腺腔を形成せる上皮細胞は円柱状纖毛様構造を有し胞体は淡明である。また腺底部に円形淡明細胞が少数ありPAS染色に濃染している。腺上皮の一部は乳嚢状に増生し粘液上皮を想はしめ，或は一部上皮は単層及び重層で扁平乃至立方上皮となり角化傾向強い。腺内腔に出血を認めるものもある。間質の結合組織細胞は所により幼若な細胞を含んでいる。又小さい石灰の沈着や小

第 1 表

	症 状	Ringer et al	本 報 告 例			
			1	2	3	4
全 身 症 状	頭 痛	65	+	+	+	+
	嘔 吐	41	+	+	+	+
	疲 労 感	16	—	—	—	—
	眩 暈	0	+	+	+	+
	尿 崩 症	4	—	—	+	—
眼 症	早 熟	4	—	—	—	—
	インポテンツ	2	—	—	—	—
	無 月 経	1	—	—	—	—
	視 力 障 碍	22	+	—	—	+
	視神経網膜炎	61				
神 經 症 状	視 神 經 萎 縮	3				
	複 視	24	+	—	—	—
	上方眼球運動麻痺	31	+	—	+	—
	両 眼 瞼 下 垂	7	—	—	+	+
	両側外旋麻痺	4	—	—	—	—
神 經 症 状	うづ血乳頭	0	+	—	—	—
	対光反射不良	39	+	—	+	+
	瞳 光 不 同	8	+	—	—	—
	片側滑車神経麻痺	4	—	—	—	—
	眼 球 振 盪	10	+	—	—	+
神 經 症 状	眼 痛	0	—	+	—	—
	舌下神経麻痺	2				
	片 麻 痺	2				
	不 全 麻 痺	1				
	バビンスキー	6				
神 經 症 状	歩 行 障 碍	16	+	—	—	—
	ロンベルグ	13	—	—	—	—
	精 神 症 候	14	+	+	+	+
	顔 面 麻 痺	11				
	耳 鳴	15				
他	難 聴	0	+	—	—	+
	嗅 覚 過 敏	0	—	+	—	—
	頻 尿	0	—	+	—	—

写. 13. 14. 15. 16      Teratoma (症例4)



出血がみられる(写13, 14, 15, 16)。嚢胞は一般に拡張性で上皮は菲薄となり、内腔にエオジンに染色する物質を満す。腫瘍組織中に松果体組織や所謂 Pinealom の組織像は認めない。

#### 附 臨 床 的 事 項

松果体腫瘍に於ける一般並びに局所症状としては、その解剖学的関係よりして、間脳及び脳幹に於ける種々なる圧迫症状を呈し、可成り複雑である。然し本来松果体腫瘍は non functioning の腫瘍であつて、その sexual precocity の発現に就ては毎常論議を生ずるが、今日の趨勢よりすればこれは視床下部基因のものであつて、松果体腫瘍自体の機能ではないと考えられて居る。本報告4症例の臨床症状の詳細は別に報告する予定であるので本論文に於ては割愛し、Ringertz et al<sup>49)</sup>の総括せる臨床症状と本報告例の夫を比較し、第1表に一括しておくにとどめた。

### IV 松果体腫瘍に関する文献的考察及 その発生母組織に関する疑義

#### 1. 松果体原発腫瘍と所謂松果体腫 Pinealoma (モザイク型)について

従来松果体に発生する腫瘍の頻度としては Bailey<sup>41)</sup>の脳腫瘍報告862例中松果体腫は僅か14例に過ぎず、Kernohan<sup>27)</sup>(1952)は約4000例の中樞神経原発腫瘍中僅に35例の松果体腫瘍を算え、Zülch<sup>59)</sup>(1956)は頭蓋内腫瘍の0.4%~1%と推定している。また中田、清水両教授の報告<sup>55)</sup>154例中21例にして、何れにしても全脳腫瘍中松果体腫瘍の占める数は必ずしも多いとはいえない。而して Ringertz<sup>49)</sup>(1954)等は65例の松果体原発腫瘍を組織的に分類し、松果体腫27、神経膠腫13、未分化腫瘍及奇型腫が各々11例であつて、その他の腫瘍は少いという(ノイロblastoma 1, 嚢腫2)。また小宅<sup>30)</sup>(1952)は43例の本邦松果体腫瘍報告例を次の様に分類した。松果体腫23、奇型腫11、神経膠腫性腫瘍3、其他6例である。所<sup>55)</sup>(1959)の著書“脳腫瘍”によると90例の松果体腫瘍の文献を松果体腫24、奇型腫11、メツロblastoma 8、エベンチモーム8、神経膠腫21(アストロチトーム9、グリオblastoma 11、オリゴデンドロチトーム1)、嚢腫4、不明4と分類している。以上の様に多くの松果体原発腫瘍の報告では所謂松果体腫 Pinealoma が最も重要な地位を占めることが明らかである。神経膠腫、奇型腫がその次に位する。松果体に最も多く原発する所謂松

果体腫についての文献によると松果体腫 Pinealoma なる名称は Krabbe<sup>31)</sup>(1916)が初めて使用したと云う。のち Horrax 及び Bailey<sup>24)</sup>(1925)はこれを組織的に2種に分け Spongioblastic Pinealoma(Pinealoblastoma)と Pinealoma(Pinealocytoma)としたが、本腫瘍は大型細胞と小濃染性(淋巴球様)細胞の2型の細胞から形成される事は衆目の一致するところである。Globus<sup>18)</sup>及び Silbert(1931)の研究についても松果体腫細胞は胎生期松果体細胞乃至生後初期の実質細胞に似たものであると述べ、所謂松果体腫の母組織は固有の実質細胞であることに疑を持たなかつた。胎児松果体6ヵ月乃至生後一年位の組織と、所謂松果体腫の組織と相互類似する事実を認め、この腫瘍が松果体固有実質細胞から発生したものであることを提唱したのは Marburg<sup>37)</sup>(1908)である。Baggenstoss<sup>3)</sup>及び Love(1939)は Horrax-Bailey<sup>24)</sup>の組織学的分類に尚一型を加えこれを Ependymal 型と称した。要するに松果体腫は Pinealocytoma と Pinealoblastoma の2種に大別し、後者が松果体実質細胞より発生することに疑問を持つものはないが、前者に対しては後述するように問題が多いようである。例えば Globus<sup>19)</sup>(1941)は大脳導水管部に発生した腫瘍も屢々組織的に胎児乃至新生児松果体に似ることを記載し異所発生例とした。続いて Russel<sup>51)</sup>及び Sachs(1943)は所謂松果体腫即ち2型細胞より構成され、モザイク型の胞巣像を示す特異な腫瘍の7例を報告し、文献から51例を引用しているが、この論文で此等も亦異所的に発生する例のあることを挙げている。Russel<sup>50)</sup>(1944)は所謂松果体腫の組織像と正常松果体の胎児乃至新生児の組織像との比較研究を発表し、先人の報告と異なる点を発見し、その非類似性を挙げ、この腫瘍の本態に対する従来の概念即ち松果体細胞原発説に対し疑問を持つに至つた。その大要は次のような点にある。Pinealoma の腫瘍細胞核には1個乃至それ以上の好酸性小体があるが、正常人胎児松果体細胞ではかかるものはみられない。次に腫瘍の大型細胞に Blepharoplasten がない、のみならず銀反応に対する親和性が欠け、蟹足状突起を証明しないと唱え両者の一致しないことを挙げたが、五十嵐<sup>25)</sup>は更に5項目を挙げて Russel の所論を補足した。即ち a) 胎生6ヵ月乃至生後一年の松果体では、上皮性の明るい大細胞集団と之を取囲む小さい暗核細胞があつてモザイク像を呈する。この所見が Pinealoma に再現される(Marburg, Krabbe, Globus 等)というが、実際はそのモザイク構造の一単位(細葉)を抽出してみ

ると、その中心部にある大きい明細胞と云はれたものがあつても、細胞はたしかに大であるが核は円形で小さい色質が多量にある。しかるに周辺部の小暗核細胞も核色質が比較的乏しく明性であつて、Krabbe等の概念に比すれば Paradoxical なモザイク像を示すものが多く、この細胞構築は Pinealoma に許されない像である。b) この両種細胞は、正常松果体〔Krabbe (1916) の Proparenchymal cell 及 parenchymal cell〕では成熟移行の過程が蔽存する。しかるに Pinealoma では成熟移行像即ち Metamorphose がない。亦 Globus<sup>19)</sup> (1941) は小形暗核細胞は線維芽細胞に移行するとしているが、何れにしても Pinealoma を autochthonous teratoma (Globus-Silbert<sup>18)</sup>) と呼ぶときは単なるエピソードに過ぎないと厳しい批判をした。c) 好酸性核封入物 (Kernkugeln) は発育期の松果体細胞核にあるが、Pinealoma 細胞核のそれとは比較にならぬ程微弱である。d) 鍍銀法により細胞突起の終末棍が松果体細胞では確認されるが、Pinealoma の大型細胞ではかかる突起がない。H. E. 染色で認める突起は変性物である。e) Blepharoplasten の存在は松果体細胞に認めるとされているが Pinealoma には認めない。しかし亦一方松果体細胞自体にもその存在を疑問視するものがないわけではない (Willis<sup>58)</sup>, Mukai<sup>42)</sup>)。以上 Russell<sup>50)</sup>, 五十嵐<sup>25)</sup> 等は所謂松果体腫の母組織を松果体の固有実質細胞に求め難いと考えている。即ち松果体実質細胞と所謂松果体腫細胞とは類似点がない異質的なものであると主張している、このことは既に生物学的並びに形態学的に性格変化ある腫瘍細胞と生理的実質細胞との比較としては厳格に過ぎると思うが、要は生理的松果体と Pinealoma との類似する点はモザイク像を示す組織にあることだけは一応均しく認められていてと云つて良い。

## 2. 松果体に発生する奇型腫について

松果体に奇型腫の発生することは多くの報告があり、又統計上からも所謂松果腺腫に次ぐものであることは明らかである。Haldeman<sup>20)</sup> (1927) は113例の松果体腫瘍中に22例の奇型腫を認め、又 McLean<sup>39)</sup> (1935) の報告もある。Bochner<sup>6)</sup> and Scarff (1938) は28例の奇型腫の文献を挙げ、自己例を一例追加し、その組織内に Pinealoma の組織像を認め、Klapproth<sup>29)</sup> (1922) は11例の奇型腫にこれを認めている。また先に Askanaazy<sup>2)</sup> (1906) は松果体奇型腫組織中に脈絡膜上皮腫の組織を認め、これと同じ所見を Lichtenstein<sup>34)</sup> (1940), Gerostly et al<sup>17)</sup> (1940), Peyton and Baker<sup>47)</sup> (1942) 等

が追加している。さらに Russell<sup>50)</sup> (1944) は奇型腫組織中にしばしば松果体組織の混在することを認め、これとは別に松果体腫の組織中にも松果体組織を認めることを指摘し、この所見にもとずき松果体腫は本来奇型腫であり、その不全型であろうと主張し、五十嵐<sup>25)</sup> も同様見解を述べている。以上のように奇型腫の研究はひいて松果体腫の本態に及び、所謂松果体腫は本来奇型腫であるとの意見が生ずるに至つたが、しかし又、所謂松果体腫そのものについても組織的に多少の相違点があり、多様に分類されることは前述の通りである。そのうち特異なるモザイク構造を示す2種細胞型の腫瘍は Harris 及び Cairns<sup>22)</sup> (1932) によつて睾丸原発性の Seminoma と構造、細胞形態等が酷似すると報告された。Friedman<sup>15)</sup> (1951) は所謂松果体腫の23例を報告し、うち10例は Seminoma 様の Germinoma と称すべき所見であるとした。即ち所謂松果体腫の組織像は、睾丸原発の Seminoma を類似し両者の区別がつかないものがある。この為後述するように同種種類の腫瘍である卵巣の Disgerminoma と併せてこの種の腫瘍を Germinoma と総称し、その母細胞を Germ cell に求めるに至つた。かくて松果体、卵巣、睾丸の腫瘍を奇型腫乃至異所発生 of 松果体腫等でこの特異な構造を示すものを含めて Germinoma と称した。以上の記述によると所謂松果体腫はその本態について松果体実質細胞より発生 (松果体腫) したものであるとするものと、奇型腫の一方的発育した腫瘍であるとする説と、第3には Germinoma であるとする説と3種の見解が下されたわけである。なお異所発生 of 松果体腫の場合に松果体実質細胞に母地を求め難いため上衣細胞を母細胞であると解する説もある。大体上記3様の所見が主流をなして居ると思われるが、このことはさらに如実に所謂松果体腫の母細胞に関しては未だ一致した意見に到達していない事を示して居ると云える。

## V 松果体腫 Pinealoma と類似組織像を呈する腫瘍群の検討

所謂松果体腫は松果体にのみ原発する特有な腫瘍でないと考えられるに至つた理由の一つとして、この腫瘍と胎生期松果体の組織及び構成細胞に類似点が先人の報告とは異なり乏しく、これに加えて他の臓器組織に松果体腫と組織学的に区別し難い類似腫瘍が発生すると言う事実による。而してかような類似腫瘍をまとめてみると次の通りである。

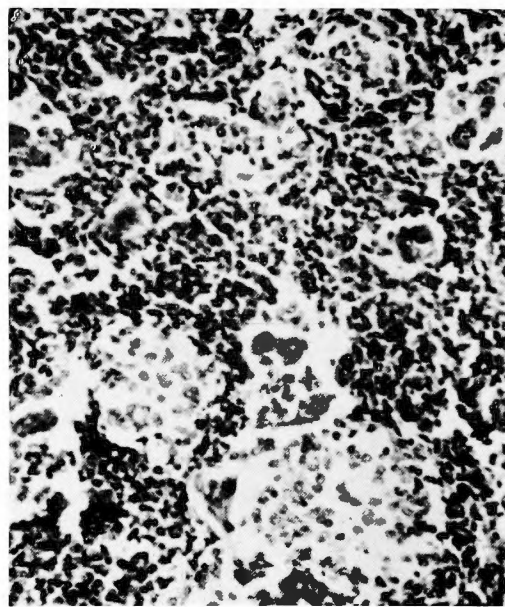
- i 所謂松果体腫 Pinealoma
- ii 脳底部及び脳室壁に原発する所謂異所的松果体腫
- iii 睪丸原発腫の Seminoma
- iv 卵巢原発腫の Disgerminoma
- v 胸腺部原発腫の Seminoma 様腫瘍
- vi 奇型腫内の Pinealoma あるいは Seminoma

等が挙げられる。そのほか胸腺や口蓋、扁桃腺等に稀に認める Lymphoepithelioma も形態学的には広い意味で之に属すべきであるがここでは除外し、明瞭に2型の腫瘍細胞よりなるモザイク胞巣像を示す腫瘍のみを対象とした。Friedman (1951) は「性腺以外の奇型腫

胎生の末期に至るまで第3脳室壁上皮細胞と近接し、相互連絡する像が一部にある（この所見よりすれば川淵<sup>26)</sup>等の意見の根拠は一応否定し難い）。而して問題の2種型細胞とモザイク像を呈するものを全例には之を認めえなかつた。しかも腫瘍でみるような整然たる像は勿論なく、胎児19例中4例程度にモザイク像を認めたに過ぎなかつた（写 17, 18）。この所見は所<sup>50)</sup>氏の著書にある模形図と一致するものでない。新生児5例では2例に不完全なモザイク像を認めたが、要するに松果体は胎生末期及び新生児にモザイク像が認められることは確かに先人のつたえる通りであるが総ての例に認められる事はない。亦この組織像は腫瘍の定



写. 17 松果体（胎生7ヵ月例）



写. 18 松果体（胎生10ヵ月例）

様腫瘍の比較研究」という題名でこの種の腫瘍について報告している。

#### i 所謂松果体腫（モザイク型）について

松果体より原発し、その構造が既述のように胎児6ヵ月乃至生後1ヵ年の松果体に類似することにより松果体腫はその実質細胞にその母地を求めたもので、もつとも妥当な考えであるが、しかしこの問題については上述のように反対説が生じたので再吟味する必要があるため著者は次の研究<sup>44)</sup>を行なつた。すなわち胎生4ヵ月～10ヵ月の胎児松果体19例、生後10日より14才までの10例及び成人4例合計33例の松果体について組織検査を行なつた。特に胎児、新生児については連続切片を製作して観察した。これ等の所見を総合すると

型的モザイク像とは比較すべきでなく、Russel、五十嵐等の唱えるように厳格に組織を比較する対象とならぬことは勿論である。上述したように腫瘍と生理的細胞とは形態的、生物学的に完全に一致するものでないことより考察すれば、このモザイク構造を松果体腫の構造に引き当てた先人の着目の鋭感さには改めて敬意を表せざるを得ない。従つて松果体に原発する所謂松果体腫を松果体実質細胞より発生したものでないとする否定説はなお之を無条件に受け容れるべきではないが、同時にただモザイク像と二型細胞のみをとつて松果体腫にあてはめようとするのは合理的でないとして容易に之をしりぞけ得る段階には至っていない。なお生理的像として淋巴球様細胞で組織の縁を取るも



のとしては胎児及新生児の小脳が最も鮮明である<sup>43)</sup>。この組織像と松果体組織が相似ることは後者も又神経性組織であり、しかも小脳に近接する点で興味があるが、小脳発生腫瘍には通常この像を見る事が無い様である。

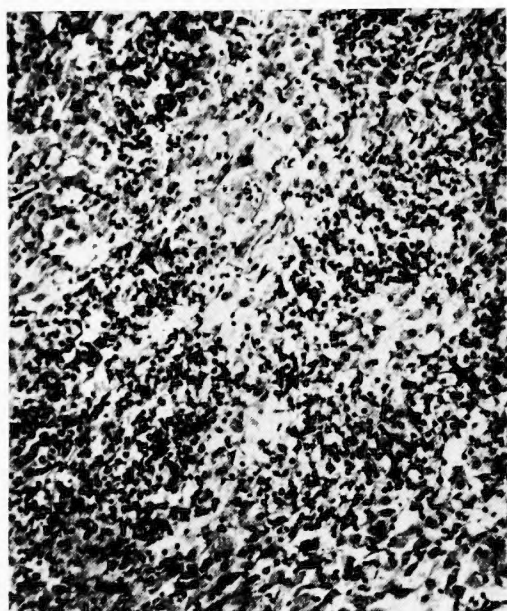
### ii 異所発生 Pinealoma について

川淵<sup>26)</sup> (1957) は松果体を含み全脳室壁に汎発した例と、第3脳室底に原発した Pinealoma との2例を報告し同論文に異所性 Pinealoma の18例を文献上で集蒐集し調査した。それによると原発部は視床下部(第3脳室上衣部)、下垂体茎部附近が最も多いが、時に四丘体、小脳等にもその発生を見ることがあると云う。また文献例でもすべて脳室壁と関係のある部位から発生している事実を挙げ、しかも松果体は正常像を示す例が多故であり、腫瘍化を認めない事実を挙げて松果体上皮以外からも松果腺腫の原発することを推定し、その母細胞を脳室上衣細胞に求めている。その理由として胎生期に脳室上皮の一部が松果体実質細胞の原基となるといふ事実を挙げて、基本的に同一細胞であるが故に同様の腫瘍発生の可能性を推定した。すなわち Ependymoma の一部には松果体腫瘍発生の可能性があるべきことを唱えたのである (Mackay,<sup>36)</sup> 1939)。要之、異所性松果体腫と称せられる脳腫瘍の本態は松果体の迷芽細胞から発生すると云う考えとは異なり脳室壁上細胞 Ependym Zellen から発生し得るとの考え方を持つもの、あるいは特殊な奇型腫として正中線発生の特異性を説くもの (Russel (1954), Loken (1957))、又は後述するように胎生初期の性腺細胞部即ち胚芽細胞 Germ cell から発生すると推定し松果体自体に発生する所謂松果腺腫でも Germ cell 由来とする説がある。この場合性腺の Germ cell が松果体又は中枢神経系に存在することの証明については未だ明かでない。

### iii 睪丸腫瘍について

睪丸に原発する腫瘍は種類が多い。組織発生的に Germ cell 胚細胞より生ずるものと non-germinal cell より発生するものとに分類し (Dixon & Moore), そのうち Germinal cell 由来と言われる Seminoma 精上皮腫は特異な組織像を呈するため注目され、この腫瘍の由来にも古くから諸説がある。Ehrendorfer (1882), Most (1898), Hanseman (1895) 等はハイモール体の間質から発生した肉腫又は Leydig 細胞から発生した腫瘍と考えた。Krompecher (1898), Waldayer (1868), は内皮腫といい、Debernrdi (1908), Chevassu (1906), Willis (1951) は精上皮腫であるとし上皮性腫瘍と認め

た。木村等は馬の睪丸腫瘍について鍍銀法を施し胞巣像を明らかにして、肉腫説を否認した。かくて精管上皮細胞由来の腫瘍であることが推定された。この説に反対し Wilms<sup>58)</sup> (1898), Ribbert<sup>48)</sup> (1917), Ewing<sup>13)</sup> (1922) 等はこの腫瘍を奇型腫の一方的發育と認め、Bell<sup>5)</sup> (1925), Southam 及 Linell<sup>54)</sup> (1923), Cairus<sup>7)</sup> (1926), Russell<sup>50)</sup> (1944) 等もこの説に賛同した。然るに Masson<sup>80)</sup> (1919) は精上皮説に反対し、真の精上皮腫は他にあるので Seminoma を偽精上皮腫とすべきであると主張した。Friedman<sup>15)</sup> (1951) は、性腺以外の臓器即ち胸腺、松果体、異所発生松果体腫、奇型腫等の組織成分として、Seminoma と同一組織像を認めるため、性腺発生腫瘍もその他臓器発生腫瘍も全く同一の腫瘍であると考案し、いづれも Germ cell より発生するものとしている。Cairus<sup>7)</sup> (1926), 五十嵐<sup>25)</sup> (1958) は松果体腫の研究に基づき、この腫瘍も Germ cell 由来の腫瘍と考え、Friedman<sup>15)</sup> (1951) の説に一致して居る。Seminoma に就ては以上のように見解が種々あるが、五十嵐<sup>25)</sup> (1958) は松果体腫の研究を対象として次の様に記載している。即ち腫瘍実質細胞(大型細胞)は明性泡状核 (Oberdorfer<sup>46)</sup>, Chevassu<sup>6)</sup>) と核小体が著明に Eosin 及び Pilonin 好染性であることを特異とするが、併し Dixon<sup>11)</sup> and Moore (1952) は核色質富々と記するなど必ずしも一致していない。又これらの細胞体内糖原含有量は微弱であり且陰性なることもあるという。巨細胞の発現もある。次に小円形細胞はリンパ球との区別が困難であるが、その由来について Oberdorfer<sup>46)</sup> (1931) は二次的変化により発現するものであつて、事実炎症反応と思われる場合が少なくないという。即ち淋巴濾胞の形成、プラズマ細胞浸潤を同時に伴ない、又肉芽形成がある場合が少なくない。従つて之をすべて二次的発現とは云えないが、明かに二次的発現のある事も否定し難い。本来睪丸原発の Seminoma の組織像は通常共通せる細胞構成を示すものとされているが、特に典型的モザイク状の胞巣を呈するものは Pinealoma と殆んど区別し難いという。この見解に対しても種々論議はあるが、本来の性格は同一であるとの考えから松果体腫 Pinealoma 及びこの種睪丸腫瘍は同一系統のものであるとの意見が発生した。著者<sup>45)</sup> は胎児睪丸7例に就いて組織検査を試みた。その目的は2型の細胞の存在の有無、モザイク像の存否を追索しようと考えたものであるが、前掲の松果体の胎生期所見と比較検討する事がその主眼である。しかし睪丸組織は胎生期に、2種の大小細胞を認め、斑状



写. 19 睪丸 (胎生3ヵ月例)

を呈するが(写 19)真のモザイク像とは認め難い。大形細胞は多形で、突起は太く短く互に結合し、富有する原形質は Eosin に可染性が強い。そのため鮮明に認められ、集簇して存在する。また索状、網状配列をするものもある。核は比較的小形で円形であり、色質は中等乃至高度に濃染する。従つてこれらの細胞は必ずしも一種類の細胞ではないと思われる。小形細胞は核が濃染し、一見淋巴球に類するが之とは異なり、その發育経過より明かに胎生精上皮細胞である。即ち精細管の像が漸次明かとなると大細胞は管外の組織を形成し、管内には小細胞のみ集簇し、極く少数の淡明大細胞を混在する(写 20)。それより更に發育すると小細胞の形態は種々に変化するのが明かとなる。以上の所見で明かなように、腫瘍のモザイク像即ち松果体腫に認められるような像は明かにし得なかつた。従つて睪丸腫瘍又は松果体腫瘍のモザイク像は睪丸の胎生期像と一致する点はない。ただ私の材料は睪丸の発生初期を欠くため、組織比較としては完全なものでないことを附記する。

#### iv 卵巢腫瘍について

卵巢に原発する腫瘍は種々あるが、Disgerminoma (R. Mayer<sup>40)</sup>)は睪丸原発の Seminoma と同系の性状を備えるものとして注目された。秋山<sup>1)</sup>(1956)は Disgerminoma の名称で現在呼称される腫瘍について歴史的に経過を述べ、研究者により名称の異なることの多

いことを表示した。之を引用すれば次の通りである。

Grosszellige Geschwulst.

Alveoläres Sarkom.

Grosszellige Alveolarsarkom. (e. Sternberg)

Epithelioma chorionektodermale. (Langhanszelltypus)  
(Pick. 1904)

Seminomedelovaire. (Chenot. 1911)

Rundzellensarkom. (Kaufman. 1914)

Solides Granulosazelltumor. (V. Werdt. 1914)

Embryonalcarcinom. (Ewing. 1922)

Karzinom. (Akimoto. 1925)

Grosszelliges Solides Karzinom. (R. Meyer. 1925)

Carcinoma ovarii puellarum. (R. Meyer. 1925)

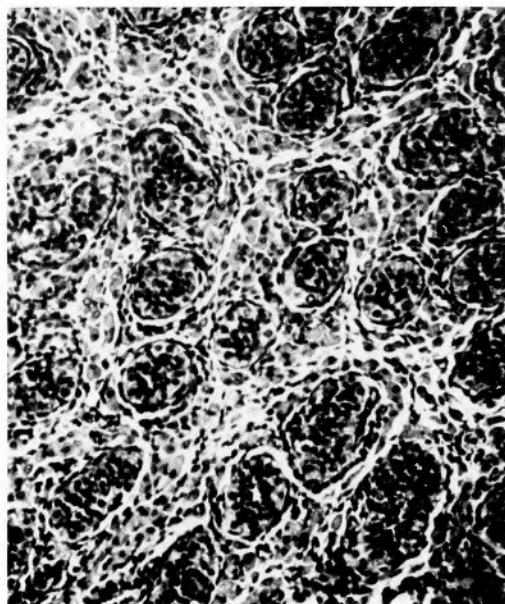
Endothelioma od. Lymphangioendothelioma.  
(Krompecher. 1925)

Grosszellige Ovarialkrebs von besonderer Bauart.  
(Kermauner. 1932)

Disgerminoma ovarii. (R. Meyer. 1930)

Indifferent cell tumor. (Geist. 1936)

即ち上皮性、非上皮性との区別困難な腫瘍であると云える点で特異の感がある。大要は大円形細胞肉腫→卵巣肉腫→癌肉腫→癌腫という移行段階を示している。秋山<sup>1)</sup>は 21 例について組織的検索を行なつた結果、これを上皮性であると断定したけれども嗜銀線維を細胞間に証明するものを 12 例中 7 例に見出したと云



写. 20 睪丸 (胎生3ヵ月例)

う。けれどもこの7例は本来上皮性であるが、典型的性状を失ない肉腫細胞のように散在性になつたものと考へたと論じている。而してその組織像は3型が区別され、その一型にモザイク像を示すものがあると言つてゐる。五十嵐<sup>29)</sup>は25例について松果体腫と比較する為組織像を精査して居るが、その成績によると氏は定型像と索状形及び硬性癌形の3大別に分けられるという。定型像とはその組織がモザイク像を示すものであるが、その構成細胞に、大型のものと小型のものがあるという。このモザイク状組織像を示すものは総数の25例中7例である。従つて全例この像を呈するに至つてはいない。秋山<sup>1)</sup>は索状形を示すものが却つて多いと唱へている。勿論モザイク像はある。また硬性癌型は間質の増生の著しい例である。しかしこれ等の像は互に移行する場合が少くないと思われる。

腫瘍細胞については大型細胞と小型細胞の2型があるが、大型細胞は多角形、多稜形、円形、楕円形で原形質に富み、エオザンに濃染し雲架状乃至顆粒状で、細胞膜は菲薄である。糖原、リポイドなく、ムチカルミン染色陰性である。核は大きく、円形、多角形、腎形で核色質は微細顆粒状乃至網状又は索状、桿状、不均等で泡状の外観を呈する。核小体は1個又は時に2、3個ありエオザン可染性であると云われているが、併し好塩基性であるとの報告もある<sup>1)</sup>。小形細胞については赤血球大で裸核、核は円形、時に楕円形であり色

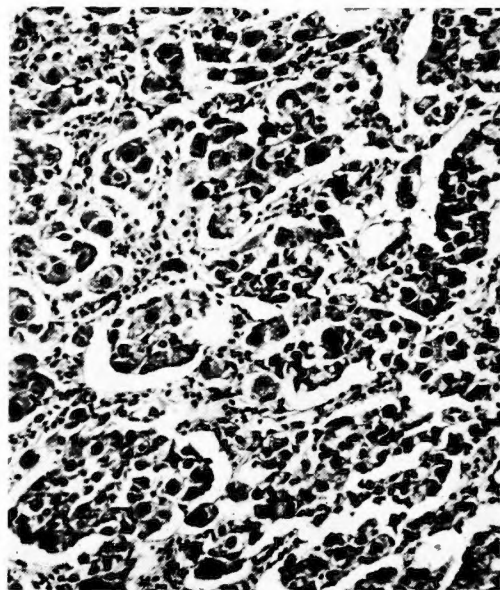
質が多く網状をなしているといい、リンパ球との区別は困難であると云う(秋山<sup>1)</sup>、五十嵐<sup>25)</sup>、Kraften<sup>32)</sup>)。時に肉芽組織を伴ない又リンパ集簇状をなし、稀には胚中心を現すことがあるが故に本来のリンパ球であるとの考察が下されるが、一方この腫瘍の主成分の一つとしてその独立性を認むべきものとする考へ方があり、小型細胞が欠ける場合は Disgerminoma の診断を下し難いという。

以上総括すると Disgerminoma には全例とは言えないが胞巣状組織像にモザイク像を示すものが一つの特性であることがわかり、また腫瘍細胞は単一の細胞でなく、大型の腫瘍細胞とリンパ球と区別し難い細胞との2型があり、これは殆んど全例に認め得られると云つて良い。茲に於て著者は特に2型細胞の存在の有無及びモザイク像の把握に重点を置き、人胎児の卵巢組織を検索した<sup>45)</sup>。検査材料は12例である。即ちこれらはいづれも稍々斑状を呈する組織構造を示しているが、モザイク像と指摘する所見はなく(写 21)、組織も形態的に異同が多く、2型の細胞と取り上げるべき特殊のものはない。即ち胎生7ヵ月頃には原始卵胞が明瞭となり(写 22)、殆んど完成されるように見える。従つて Disgerminoma の大型細胞はしいて言えば原卵細胞に類するが、モザイク像に至つては模すべき所見を見出し得なかつた。

#### V 胸腺腫瘍について



写. 21 卵 巢 (胎生 5 ヲ月例)



写. 22 卵 巢 (胎生 7 ヲ月例)

胸腺原発腫瘍は多くないと云う。羽田野<sup>23)</sup>の調査によるとわが国に於ける報告は昭和34年迄に64例に過ぎないと言う。佐藤等<sup>53)</sup>は14例の経験例があると云い、これ等報告例を総合して佐藤等は分類を施し、(A) 上皮系の腫瘍、(B) 間葉系腫瘍(リンパ肉腫) (C) 皮髄の混合型腫瘍(淋巴上皮腫) とに分けている。上皮系として良性の胸腺腫と癌腫に分類し、癌腫は細胞の形により、小細胞型、大細胞型に分け、配列によつて単純型と網状型及び多型細胞癌並びに嚢性細胞癌の4型に分類した。併し氏等は松果体腫乃至 Seminoma 像を呈する例を認めなかつたので、Galy<sup>16)</sup> (1958) の分類中 Seminoma を掲げてある点に対し奇異な感銘を受け、リンパ上皮腫の定義が根本的にちがうと判断している。尚参考の為 Galy の分類を掲げると。

1. Malformation (a. Hyperplasia, b. Lipoma, c. Kystes, d. Teratomas)
2. Tumeurs Malignes (a. Séminome et lymphosarcome, b. Epithéliomas primordiaux)
3. Thymomes lympho-épiteliaux (a. A predominance réticulaire b. Typiques mixtes c. involués kystiques pseudoganglionnaires)

この表によると Seminoma 精上皮腫即ち松果体腫像を示す腫瘍は独立した悪性腫瘍として存在すると認められている。恐らく全く同様の腫瘍であると推定される腫瘍の組織像を B. Castleman<sup>9)</sup> (1955) は著書 "Tumors of the thymus gland" に掲げて Seminoma と思われる大きな胎生的細胞より構成する腫瘍を縦隔洞腫瘍として記載し、之を Teratoma の一部分としている。尚氏の著書には不完全な姿であるがリンパ細胞に取り巻れた所謂リンパ上皮腫と言うべき腫瘍をも収録してあるが、氏はこれ等をリンパ上皮腫として Seminoma に編入していない。しかもこの腫瘍は重症筋無力症も合併した例である。之を要、胸腺には佐藤等の報告するように上皮性網状腫という癌腫の発生があるが、之は一方リンパ上皮腫として記載される場合がある。従つて之と関連するか或はまた全く別種であるかも知れないが明瞭な Seminoma 或は Pinealoma の定型像を示す腫瘍の発生することは稀に認める処であると云つてよい。松果体に発現すると同様にこの腫瘍は胸腺原発で発現する場合もあり、また奇型腫の一組織成分として発現することもあると思われる。そこで胸腺の発生像のうちにモザイク像を呈する組織があるかを検するために、人胎生期胸腺の組織検査を試みた。材料は胎児、身長3cmより37cmまでの22例であ

る。この組織所見の各々については別に記載<sup>45)</sup>するが結論的には所謂モザイク像は之を認めることが出来なかつた。組成細胞については之を大別してリンパ球様細胞と胸腺上皮との2種とするのであるが、これが比較的明かな場合と、不明瞭な場合がある。いづれにしても松果体腫瘍に認める様な所見はない。この所見から胸腺胎生組織像と Seminoma 又は Pinealoma の組織と類似混同することはなく、ただ2型の細胞よりなる点が一致するに過ぎない。

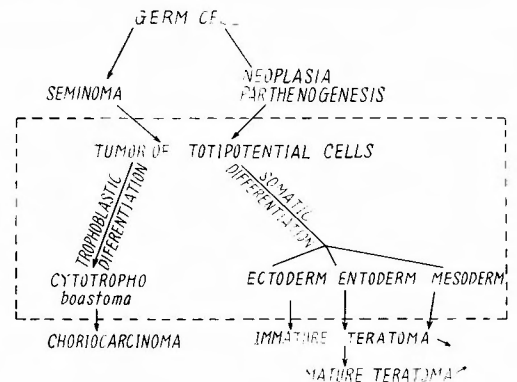
## 小 括

以上奇型腫の好発部位と考えられる睾丸、卵巣及び胸腺に就いて、その一成分として発現する Pinealoma 様モザイク構造の形成及びその発生母組織を組織発生学的に立証する目的をもつてその胎生各期に於ける諸臓器組織の系統的検索を行なつたが、真の Pinealoma に於ける特異な組織構成と全く一致するか、或はその母組織を共通とするが如き根拠を把握する事が出来なかつた。即ちこの事は更に遡つて共通な腫瘍母胎として Germ cell の存在を推定する方向を導き出す訳であるが、以下所謂 Germinoma なるものの本態に触れてみることにする。

## V 総 括

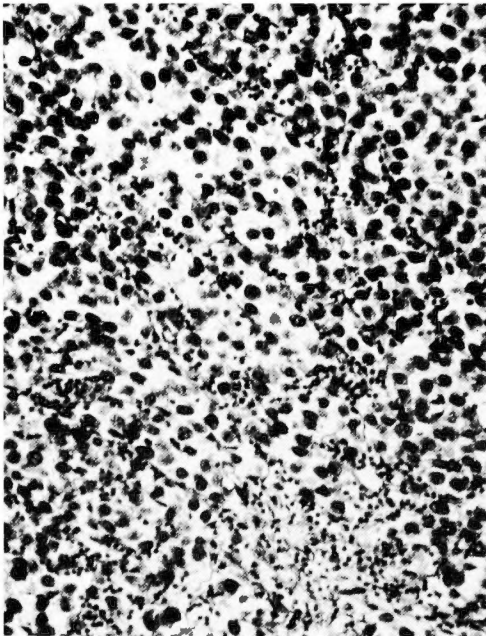
### 所謂 Germinoma を中心として

睾丸から原発する Germinoma と卵巣原発の Disgerminoma とはその組織像が類似するため、同一系統の細胞を母組織として発生するものであらうとは、古くから考えられた事ではあるが、両腫瘍とも内分泌作用を欠くため性腺腫瘍としては恐らく性別前の原始的性細胞基原を求めて Germ cell 胚細胞を母細胞と推定し、この腫瘍を Germinoma と総称したものと思われる。しかも胎児腫瘍の発生をすべて Germ cell から発展するものとして一般には次の図式を以つて説明されている。

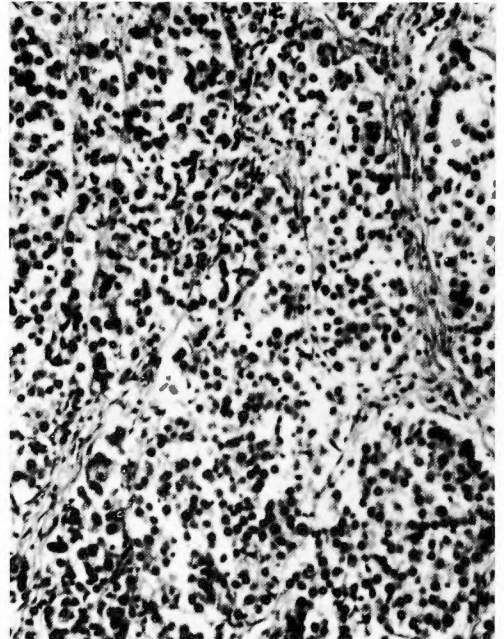


即ち Germ cell から Seminoma と病的 newborn としての基原即ち奇型腫を発生すべき因子を含む組織が発育するとしている。このうち前述のように Seminoma (写 23) と Disgerminoma (写 24) は同一腫瘍として総称したのであるが、Friedman<sup>15)</sup> (1951) が「性腺以外の臓器組織に原発する奇型腫性の腫瘍の比較」という研究報告に記載している所によれば両性腺発生といわゆる Germinoma と区別し難い組織像を示す腫瘍が、松果体(写 550 頁 2, 3 及び 552 頁 5, 6), 胸腺(写 25) 及び奇型腫(写 554 頁 8, 9) 内に認めることを実証し、これは Germinoma に属するものと結論している。この組織所見はすでに記載したように 2 型の大小細胞と特異な胞巣構造即ちモザイク型を呈するものである。Friedman の報告で興味ある点は、Germ cell が松果体

生前の定説の如く一局部に限局させることは不都合であろう。併し氏の説に反し、従来の説の通り Germ cell の存在を urogenital fold 発生であるとするなら性腺以外の Germinoma の発現をいづれの細胞に求めるべきか別に考按すべきであろう。なお Friedman は奇型腫発生を図式を以て明解に説明したにかかわらず、胸腺、松果体等より発生する奇型腫内には Seminoma 或は Pinealoma 即ち Germinoma の組織の存在を証明し得るが、仙骨部発生奇型腫にはこの種の腫瘍像を認めないと記述しているが、この事実はどう解すべきかも明かでない。なお又同氏は後腹膜部奇型腫の原発をも否定した。いづれにしても Germ cell より発生する腫瘍の存在は興味ある仮説である。この仮説をそのまま信ずることは措いて、前掲のように著者は胎生期の



写. 23 Seminoma (30才)



写. 24 Disgerminoma (Norark の標本による)

にも存在すると推定して Germinoma 乃至奇型腫の発生を考えるか、この事実により一般の定説である Germ cell は urogenital fold の組織細胞からのみ発生するという考えを打破して、urogenital fold のみで発生するものでないとの仮説がなされた。もしそうでないと身体の遠隔の組織には同一腫瘍の発生又は複雑な組織を有する奇型腫内胎生癌、Chorioepithelioma 等の奇異なる細胞、組織が発現する理由を解明することが困難となる。そのためには Germ cell の発生部位を従来の胎

松果体、睪丸、卵巢、胸腺の組織像を検査し、所謂 Germinoma と類似の組織像を胎児の種々なる関係臓器組織に求めようと企てた。その結果ただ 2 種型乃至それ以上の細胞構成、またモザイク類似構造乃至斑状像等を認めることはあつたが、腫瘍にみるような明瞭な特異像はない。検査材料が胎生期の各期について完備して居らず、ことに胎生の極く初期のものを求め得なかつた欠点があるので、正しい結論を得るに至らないが、検査範囲内では、腫瘍像と一致する組織像はな



つたと言つてよい。古くより知られている松果体の胎生期及び新生児の時には少々モザイク像がある点は、これ等の各種の臓器中で最も類似点として挙げ得るものであるが、併し前述のように全く反対の意見を有する研究報告もあり、この反対説の所見はそのまま事実であることを確認するが、反対者も認めるようにモザイク様の組織像の存在だけではその他の臓器より松果体により多く現われることは事実である。若し形態的に Germinoma の組織と胎児臓器組織に比較すべき所見があるとすれば、松果体のこのモザイク像のみが結びつき得る密接な所見であろう。Seminoma と睪丸精細管の組織像とは、モザイク像として類する所があると考えられるが、初期の胎生睪丸には比較すべき所見はなく、寧ろ胎生末期に於て細精管像が明かな

小2型の細胞、ことに大円形肉腫細胞と見做されるような大細胞とリンパ球と区別し難い細胞が必ず発現することは、如何なる母組織を模したものであろうか、ほとんど一定の組織特徴を表現するに拘らずその組織の発生の由来が明かでないことは不思議というほかない。例えば Germ cell より發育し一定方向に向い、ある組織、臓器を形成しようとするある發育段階を示すとしても、掴みようのない組織像というべきであろう。奇型腫の構成組織の大部分は軟骨、神経組織、上皮、腺等大略その組織が明かに認め得るが如く Germinoma の組織所屬も認定し得るか、推定し得べきであろうが、實際は前述のように明かでない。この事實は一つの疑点として今後追及すべき問題の一つであると思はれる。

終に御指導と御校閲を賜つた病理学教室西井烈前教授、並びに福永昇教授に深く感謝致します。

## VI 結 語

I 4例の松果体腫瘍についてその病理組織学的所見を検討した。所謂松果体腫2例、奇型腫2例である。

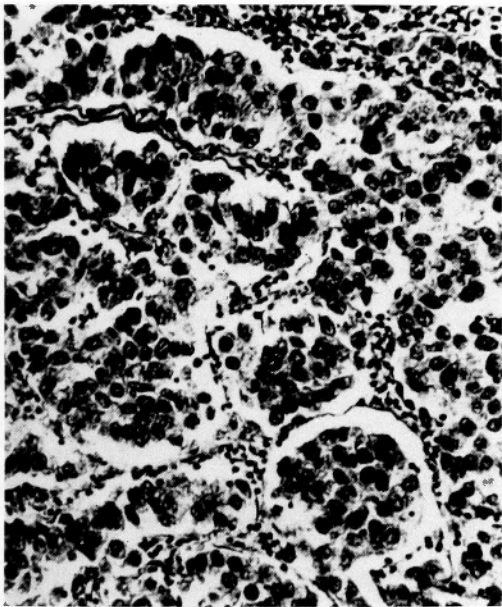
II 所謂松果体腫 Pinealoma の特異な組織像(モザイク像並びに大小2型細胞の発現)を指標として胎生時の松果体、睪丸、卵巣、胸腺の組織像を検索し、該腫瘍の特異な組織像の由来を求めようと企てた。

III Pinealoma 類似組織像は睪丸の Seminoma、卵巣の Disgerminoma、胸腺の Seminoma 様腫瘍、並びに奇型腫内に一組織成分として発現するが、正常人体組織の如何なる組織に該当するか、或はその母組織をどこに求むべきか明かでない。

IV 上記腫瘍成分を Germinoma として同一種属の腫瘍であると推定することは一見妥当のように考えられるが、之を肯定する為にはその母細胞と推定される Germ cell が、これ等の臓器組織に存在することが明かでなければならない。この点について証明がまだ明瞭でなく、本研究に於ても之を十分に把握する事が出来なかつた。

## 文 献

- 1) 秋山美知 : Disgerminoma ovari の臨床と病理、東京慈恵医学誌、71, 1659, 1956.
- 2) Askanazy, M. : Teratom u. Chorionepitheliom der Zirbel. Zentral Bt. f. allg. path. Anat. 17, 872, 1906.
- 3) Baggenstoss, A. and Love, J. : Arch. Neurol.



写. 25 Teratoma (縦隔洞腫瘍 :  
AFIP. Acc No. 528347-1 による)

り、その断面はモザイク状をなすが、構成細胞からみれば両者の一致する所見とは云い難い。しかし両者の類似する片鱗が全くないとは断言し得ない。即ち Seminoma という名称のあるゆえんである。腫瘍の組織発生学から、発生母細胞の判定は重要であるが、つねに容易に判別し得るものばかりでなく、悪性腫瘍の場合は明瞭にしがたいものが多い。例えば腺癌の組織標本のみで、その母組織乃至母細胞を決定ないし判定することは一部の特徴あるものを除き可能でない。この理由から Germinoma の特徴あるモザイク構造と大

- et Psychiat. **41**, 1187, 1939. (25による).
- 4) Bailey, P. : Intracranial tumors. 2nd. Ed., cc. Thomas, Springfield. Ill. 1948.
- 5) Bell u. Gordon : Hodenteratome. Brit. J. Surg., 1925.
- 6) Bochner, S. J. and Scarff, J. E. : Teratoma of the Pineal Body. Arch. Surg., **36**, 303, 1938.
- 7) Cairus, H. : Neoplasms of the Testicle. Lancet, **1** 845, 1926.
- 8) B. Castleman : Tumors of the thymus gland. Atlas of Tumor, Pathology : A. F. I. P. 1955.
- 9) Chevassu, M. : Tumor du Testicle. These de Paris, 1906. (日本泌尿器科全書 6 : 48 による)
- 10) Debernardi : teratoide Geschwülste des Hodens. Beitrag zur Deutung der grosszelligen und zusammengesetzten Hodengeschwülste. Beitr. path. Anat., **4**, 43, 1908.
- 11) Dixon, F. J. and Moore, R. A. : Tumor of the male sex organs. Atlas of tumor Path. A. F. I. P. 101, 1952.
- 12) Ehrendorfer : Beiträge zur Kasuistik der Hodengeschwülste. Arch. klin. Chir. **27**, 1882.
- 13) Ewing, J. : Neoplastic Disease, 1922.
- 14) Friedman, N. B. : Germinoma of the pineal identity with Germinoma ("Seminoma") of Testis. Cancer Research, **7**, 363, 1947.
- 15) Friedman, N. B. : The comparative morphogenesis of Extragenital and Gonadal Teratoid Tumors. Cancer, **4**, 265, 1951.
- 16) Galy, P. et al : J. Fr. Méd. Chir. Thorac. **12**, 388, 1958. (53による)
- 17) Gerostley, J. R., Ksanis, J. and Lowen Haupt, E. : Teratoma of the Pineal body. J. Pediat. **117** ; 512, 1940.
- 18) Globus, J. H. and Silbert, S. : Pinealoma. Arch. Neurol. and Psychiat. **25**, 937, 1931.
- 19) Globus, J. H. : Pinealoma. Arch. Path., **31**, 533, 1941.
- 20) Haldemann, K. O. : Tumor of the Pineal gland, Arch. Neurol. and Psychiat., **18**, 724, 1927.
- 21) Hanseman V. : Über die sogenannten Zwischenzellen des Hodens und deren Bedeutung bei pathologischen Veränderungen. Virchows Arch., **142**, 358, 1895.
- 22) Harris, W. and Cairns, H. : Diagnosis and Treatment of Pineal Tumors Report of Case. Lancet, **1** 3, 1932.
- 23) 羽田野茂 : 縦隔腫瘍. 日胸外会誌, **8**, 595, 1960.
- 24) Horrax, G. and Bailey, P. : Tumors of the Pineal body. Arch. Neurol and Psychiat. **13**, 423, 1925.
- 25) 五十嵐成男 : 所謂 Pinealoma の病理組織学的研究. 第47回日本病理学会総会宿題報告, 1958.
- 26) 川淵純一 : 脳室上衣発生の Pinealoma について, 脳と神経, **9**, 15, 1957.
- 27) Kernohan, J. W., and Sayre, G. P. : Tumors of the central nervous system. Atlas of tumor pathology, Sect. 10, F. **35**, 125, 1952.
- 28) 木林哲二 : 馬の「オルヒドーム」或ハ「オルヒドブラストーム」ニ就キテ, 日病会誌, **7**, 269, 1918.
- 29) Klapproth, W. : Teratom der Zirbel Konbiniert mit Adenom. Zentral Bl. f. all. path. Anat., **32**, 617, 1922.
- 30) 小宅 洋 : 松果体の病理組織学的知見補遺. 新潟医学会誌, **66**, 109, 1952.
- 31) Krabbe, K. : Histologische und embryologische Untersuchungen über die Zirbeldrüse des Menschen. Anat. Hefte, **54**, 187, 1916-1917.
- 32) Klawfen, E. : Beitrag zur klinik des Disgerminoma ovarii. Zbl. Gynäk., **57**, 736, 1933.
- 33) Krompecher : Endotheliome Geschwülste des Hodens. Virchows Arch., **151**, Suppl. 1898.
- 34) Lichtenstein, B. W. : Teratoma of the Pineal Body. clinico-pathologic Report. Arch. Neurol. and psychiant., **44**, 153, 1940.
- 35) Loken, A.C. : Histological grouping of brain tumors in a 10-years material. Acta path. et Microbiol. Scand., Supple. **93**, 1952.
- 36) Mackay, R. P. : Pinealoma of diffuse ependymal origin. Arch. Neurol. and Psychiant., **42**, 892, 1939.
- 37) Marburg, O. : Zur Kenntnis der normalen und pathologischen Zirbeldrüse. Arb. a. d. Nerol. Inst. Wien Univ., **17**, 217, 1908.
- 38) Masson, P. : Bull. et Mem. Soc. Anat. de Paris, **87**, 402, 1919. (25による)
- 39) Mc Lean, A. T. : Pineal Teratoma with Report of Case of Operative Removal. Surg. Gynec. Obst., **61**, 523, 1935.
- 40) R. Meyer : Drei Beiträge Zur Kenntnis seltenerer Ovarialtumor, Arch. f. Gynäk. **109**, 212, 1918.
- 41) Most . Über maligne Hodengeschwülste und ihre Metastasen. Virchows Arch., **154**, 137, 1898.
- 42) Mukai, N. : An evaluation of gliomas derived from the ependymal anlage. J. Neuropath. & exper. Neurol. **15**, 33, 1956.
- 43) 中原義行 : 小脳外顆粒層の組織学的並に細胞学的研究. 日病会誌, **48**, 717, 1959.
- 44) 西井啓二 : 松果体の組織, 特に胎生期の所見について (東邦医誌に発表予定)
- 45) 西井啓二 : 胎生期卵巣, 辜丸, 胸腺の組織像について (未発表)
- 46) Oberdorfer, S. : Henke Lubarsch. Hdb. **VI** 3, 1931.
- 47) Peyton, U. T. and Baker, A. B. : Epidermoid, Dermoid, and Teratomatous Tumors of the

- Central Nervous System. Arch, Neural. and Psychiat., **17**, 800, 1942.
- 48) Ribbert : Geschwulstlehre. Bonn, 1917.
- 49) Ringertz, N., Nordenstam, K. and Flyger, G. : Tumor of the pineal region. J. Neuro. patho. et exp. Neural., **13**, 540, 1954.
- 50) Russell, D. S. : The Pinealoma its relationship to teratoma. J. Path. and Bact., **56**, 145, 1944.
- 51) Russell, W. O. and Sachs, E. : Clinico-pathologic Study of 7 Cases of Pinealomas. Arch, Path., **35** ; 869. 1943.
- 52) Russell, D.S. et al : Pathology of tumors of the nervous system. Edward. Arnold, London, 1959.
- 53) 佐藤 進, 近藤 敏, 若狭一夫, 橋本邦久 : 胸腺腫瘍の臨床と病理との関連. 胸部外科, **14**, 1, 1961.
- 54) Southam, A. H. and E. A. Linell : The pathology of neoplasms of the testis. Brit. J. Surg., **11**, **42**, 223, 1923.
- 55) 所 安夫 : 脳腫瘍 252, 医学書院, 東京, 1959.
- 56) Waldayer : Myxoma intravasculare arborescens funiculi spermatici. Virchows Arch. (46による)
- 57) Willis, R. A. : Pinealomas. Path. of Tumors, London Butter worth, and Co. LTD. English 1948. Teratomas Atlas of tumor. Pathology. Sek., **III**, 9, 1951.
- 58) Wilms : Embryome und embryoide Tumoren des Hodens. Dtsch. Z. Cher. **489**, 49, 1898.
- 59) Zulch, K. J. : Biologie und Pathologie der Hirngeschwülste, Handbuch der Neurochirurgie, Springer, Berlin, 3, 1956.